

SCHOOL-BASED ASSESSMENT (SBA) - 2025

END-OF-YEAR ASSESSMENT

SUBJECT: MATHEMATICS

GRADE-8

FINAL TERM

[Paper A: 48 Marks, Paper B: 52 Marks, Total: 100 Marks], Time = 3 hours

School Name: _____

ANSWER KEYS

Q. No.1 : c	Q. No.2 : a	Q. No.3 : b
Q. No.4 : d	Q. No.5 : c	Q. No.6 : b
Q. No.7 : b	Q. No.8 : d	Q. No.9 : d
Q. No.10 : c	Q. No.11 : b	Q. No.12 : d
Q. No.13 : a	Q. No.14 : b	Q. No.15 : b
Q. No.16 : c	Q. No.17 : b	Q. No.18 : c
Q. No.19 : a	Q. No.20 : c	Q. No.21 : b
Q. No.22 : d	Q. No.23 : a	Q. No.24 : b
Q. No.25 : a	Q. No.26 : a	Q. No.27 : b
Q. No.28 : a	Q. No.29 : c	Q. No.30 : d
Q. No.31 : c	Q. No.32 : a	

ANSWERS / RUBRICS

Question No: 33

سوال نمبر 33

a.) How many pieces of $\frac{3}{4}$ meter of wire can be cut from a wire which is $\frac{105}{2}$ meter long? (5 marks)

$\frac{105}{2}$ میٹر لمبی تار کے $\frac{3}{4}$ میٹر لمبے کتنے ٹکڑے کیے جاسکتے ہیں؟ (5 نمبر)

$$\begin{aligned} \text{Required pieces of wire} &= \frac{105}{2} \div \frac{3}{4} \quad (2 \text{ marks}) \\ &= \frac{105}{2} \times \frac{4}{3} \quad (1 \text{ mark}) \\ &= \frac{210}{3} \quad (1 \text{ mark}) \\ &= 70 \quad (1 \text{ mark}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{تار کے مطلوبہ ٹکڑوں کی تعداد} &= \frac{105}{2} \div \frac{3}{4} \quad (2 \text{ نمبر}) \\ &= \frac{105}{2} \times \frac{4}{3} \quad (1 \text{ نمبر}) \\ &= \frac{210}{3} \quad (1 \text{ نمبر}) \\ &= 70 \quad (1 \text{ نمبر}) \end{aligned}$$

Find the square root of 390625 by division method. (5 marks)

625		
6	390625	(1.5marks)
	36	
122	306	(1.5marks)
	244	
1245	6225	(1.5marks)
	6225	
	0	

$$\sqrt{390625} = 625 \text{ (0.5 mark)}$$

$$\sqrt{390625} = 625 \text{ (نمبر 0.5)}$$

Question No: 34

سوال نمبر 34

a.) If $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{a, e, i\}$ and $C = \{e, c, g, h\}$, then verify associative law of intersection. (5 Marks)

اگر $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{a, e, i\}$, اور $C = \{e, c, g, h\}$ ہو تو تقاطع کے قانون تلازم کی پڑتال کریں۔ (5 نمبر)

$$A = \{a, b, c, d\}, B = \{a, e, i\}, C = \{e, c, g, h\}$$

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C \text{ (نمبر 1)}$$

$$\text{L.H.S} = A \cap (B \cap C)$$

$$= (\{e, c, g, h\} \cap \{a, e, i\}) \cap \{a, b, c, d\}$$

$$= \{e\} \cap \{a, b, c, d\} \text{ (نمبر 1)}$$

$$= \{e\} \text{ (نمبر 1)}$$

$$\text{R.H.S} = (A \cap B) \cap C$$

$$= \{e, c, g, h\} \cap (\{a, e, i\} \cap \{a, b, c, d\})$$

$$= \{e, c, g, h\} \cap \{a\} \text{ (نمبر 1)}$$

$$= \{e\} \text{ (نمبر 1)}$$

پس ثابت ہوا

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$$

$$A = \{a, b, c, d\}, B = \{a, e, i\}, C = \{e, c, g, h\}$$

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C \text{ (1 mark)}$$

$$\text{L.H.S} = A \cap (B \cap C)$$

$$= \{a, b, c, d\} \cap (\{a, e, i\} \cap \{e, c, g, h\})$$

$$= \{a, b, c, d\} \cap \{e\} \text{ (1 mark)}$$

$$= \{e\} \text{ (1 mark)}$$

$$\text{R.H.S} = (A \cap B) \cap C$$

$$= (\{a, b, c, d\} \cap \{a, e, i\}) \cap \{e, c, g, h\}$$

$$= \{a\} \cap \{e, c, g, h\} \text{ (1 mark)}$$

$$= \{e\} \text{ (1 mark)}$$

Hence proved that

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$$

Feroz bought a car for Rs 75000 and sold it for Rs 100000. Find his profit percentage. (5 Marks)

فیروز نے ایک گاڑی 75000 روپے میں خریدی اور 100000 روپے میں فروخت کر دی۔ اس کا نفع فی صد معلوم کریں۔ (5 نمبر)

$$\text{قیمت خرید} = 75,000$$

$$\text{قیمت فروخت} = 100,000$$

$$\text{نفع} = \text{قیمت خرید} - \text{قیمت فروخت}$$

$$\text{نفع} = 100,000 - 75,000 = 25,000 \text{ Rs (نمبر 2)}$$

$$\% \text{ نفع} = \frac{\text{profit}}{\text{C.P}} \times 100$$

$$\% \text{ نفع} = \frac{25000}{75000} \times 100 = 33.33\% \text{ (نمبر 3)}$$

$$\text{Cost price (C.P)} = 75000$$

$$\text{Sale Price (S.P)} = 100000$$

$$\text{Profit} = \text{S.P} - \text{C.P}$$

$$\text{Profit} = 100000 - 75000 = 25000 \text{ (2 Marks)}$$

$$\text{Profit \%} = \frac{\text{profit}}{\text{C.P}} \times 100$$

$$\text{Profit \%} = \frac{25000}{75000} \times 100 = 33.33\% \text{ (3 Marks)}$$

Question No: 35

سوال نمبر 35

a.) Find the general term of arithmetic sequence 7,11,15,19,..... (5 marks)

جمعی سلسلے 7,11,15,19,..... کی جنرل رقم معلوم کریں۔ (5 نمبر)

7,11,15,19,.....
 $a_1 = 7, d = 11 - 7 = 4$ (1 mark)
 We know that
 $a_n = a_1 + (n - 1)d$ (1 mark)
 $a_n = 7 + (n - 1)(4)$ (1 mark)
 $a_n = 7 + 4n - 4$ (1 mark)
 $a_n = 3 + 4n$ (1 mark)

7,11,15,19,.....,
 $a_1 = 7, d = 11 - 7 = 4$ (نمبر 1)
 ہم جانتے ہیں کہ
 $a_n = a_1 + (n - 1)d$ (نمبر 1)
 $a_n = 7 + (n - 1)(4)$ (نمبر 1)
 $a_n = 7 + 4n - 4$ (نمبر 1)
 $a_n = 3 + 4n$ (نمبر 1)

Evaluate $(48)^2$ by using formula. (5 marks)

$(48)^2$
 $= (50 - 2)^2$ (1 mark)
 $= (50)^2 - 2(50)(2) + (2)^2$ (2 marks)
 $= 2500 - 200 + 4$ (1 mark)
 $= 2304$ (1 mark)

$(48)^2$ کو فارمولا کی مدد سے حل کریں۔ (5 نمبر)
 $(48)^2$
 $= (50 - 2)^2$ (نمبر 1)
 $= (50)^2 - 2(50)(2) + (2)^2$ (نمبر 2)
 $= 2500 - 200 + 4$ (نمبر 1)
 $= 2304$ (نمبر 1)

Question No: 36

سوال نمبر 36

a) Find solution of $3x + 5y = 2, x + 2y = 4$ with the help of substitution method. (5 marks)

قیمت درج کرنے کے طریقہ کی مدد سے $3x + 5y = 2, x + 2y = 4$ کا حل معلوم کریں۔ (5 نمبر)

$3x + 5y = 2$ (i)
 $x + 2y = 4$ (ii)
 from (ii)
 $x = 4 - 2y$ (A) (1.5 marks)
 Put the value of x in (i)
 $3(4 - 2y) + 5y = 2$
 $12 - 6y + 5y = 2$
 $y = 10$ (1.5 marks)
 put the value of y = 10 in (A)
 $x = 4 - 2(10)$
 $x = 4 - 20$
 $x = -16$ (2 marks)
 $x = -16, y = 10$

$3x + 5y = 2$ (i)
 $x + 2y = 4$ (ii)
 سے (ii)
 $x = 4 - 2y$ (A) (نمبر 1.5)
 x کی قیمت (i) میں درج کرنے سے
 $3(4 - 2y) + 5y = 2$
 $12 - 6y + 5y = 2$
 $y = 10$ (نمبر 1.5)
 $y = 10$ کی قیمت A میں درج کرنے سے
 $x = 4 - 2(10)$
 $x = 4 - 20$
 $x = -16$ (نمبر 2)
 $x = -16, y = 10$

Find the volume of a hemisphere whose radius is 10 cm. (5 marks)

ایک نصف کرہ کا حجم معلوم کریں جس کا رداس 10 سینٹی میٹر ہے۔ (5 نمبر)
 سینٹی میٹر 10 = نصف کرہ کا رداس
 $\text{نصف کرہ کا حجم} = \frac{2}{3} \pi r^3$ (نمبر 1)
 $= \frac{2}{3} \left(\frac{22}{7} \right) (10)^3$ (نمبر 1)
 $= \frac{44}{21} \times 1000$ (نمبر 1)
 $= \frac{44000}{21}$ (نمبر 1)
 $= 2095.23$ (نمبر 1) مکعب سینٹی میٹر

Radius of hemisphere = 10
 Volume of hemisphere = $\frac{2}{3} \pi r^3$ (1 mark)
 $= \frac{2}{3} \left(\frac{22}{7} \right) (10)^3$ (1 mark)
 $= \frac{44}{21} \times 1000$ (1 mark)
 $= \frac{44000}{21}$ (1 mark)
 $= 2095.23 \text{ cm}^3$ (1 mark)

Question No: 37

سوال نمبر 37

a). Construct a rectangle ABCD, when $m\overline{AB} = 5\text{cm}$ and $m\overline{BC} = 7\text{cm}$. (7 marks)

ایک مستطیل ABCD بنائیں جبکہ $m\overline{AB} = 5\text{cm}$ اور $m\overline{BC} = 7\text{cm}$ ۔ (7 نمبر)

On drawing AB=5 cm. (1 mark)

On making angle of 90° at A. (1 mark)

On making angle of 90° at B. (1 mark)

On drawing arcs of radius 7 cm from A and B. (2 marks)

On correct completion and labeling (2 marks)

$\overline{AB} = 5\text{cm}$ خط کھینچنے پر۔ (1 نمبر)

نقطہ A پر 90° کا زاویہ بنانے پر۔ (1 نمبر)

نقطہ B پر 90° کا زاویہ بنانے پر۔ (1 نمبر)

نقطہ A اور B سے 7 سینٹی میٹر داس کی قوس لگانے پر۔ (2 نمبر)

مستطیل کی درست تکمیل اور لیبل کرنے پر۔ (2 نمبر)

If a dice is rolled then find the probability of getting a prime number. (5 marks)

اگر ایک ڈائس کو گھمایا جائے تو ایک مفرد عدد حاصل ہونے کا امکان معلوم کریں۔ (5 نمبر)

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ (1 mark)

$n(S) = 6$ (1 mark)

Let E be the event "a prime number"

$E = \{2, 3, 5\}$ (1 mark)

$n(E) = 3$ (1 mark)

$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$

$P(E) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (1 mark)

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ (1 نمبر)

$n(S) = 6$ (1 نمبر)

فرض کریں کہ E مفرد عدد آنے کا امکان ہے

$E = \{2, 3, 5\}$ (1 نمبر)

$n(E) = 3$ (1 نمبر)

$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$

$P(E) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (1 نمبر)